

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
CONCURSO PÚBLICO TÉCNICO ADMINISTRATIVO – 2026

Nível Superior: NS07 (Manaus)

BIÓLOGO I

Data: ___/___/_____

Tempo de realização da prova: 4 (quatro) horas

Leia com atenção as instruções

Você receberá do Aplicador de Sala:

- ✓ Um Caderno de Questões contendo 45 (quarenta e cinco) questões objetivas, sendo 10 (dez) de Língua Portuguesa, 10 (dez) de Legislação e 25 (vinte e cinco) de Conhecimentos Específicos do Cargo.
- ✓ Decorridos cerca de 15min do início da prova, terá início a entrega do CARTÃO-RESPOSTA personalizado. É de sua inteira responsabilidade certificar-se de que seu nome corresponde ao que está impresso no CARTÃO-RESPOSTA. Assine-o assim que recebê-lo do Aplicador de Sala.
- ✓ Transcreva suas respostas para o CARTÃO-RESPOSTA preenchendo todo o círculo. Após o preenchimento, não será possível fazer qualquer alteração no CARTÃO-RESPOSTA, pois, se assim o fizer, a questão será considerada nula.
- ✓ Não rasure, não amasse, não dobre e/ou rasgue o CARTÃO-RESPOSTA.
- ✓ Utilize apenas caneta esferográfica fabricada em material transparente e de tinta na cor **preta** para assinalar suas respostas no CARTÃO-RESPOSTA.

Assinale assim: ●

- ✓ Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer a prova. Faça-a com tranquilidade e controle o seu tempo pelo MARCADOR DE TEMPO afixado no Quadro à sua frente. Esse tempo inclui as respostas assinaladas no CARTÃO-RESPOSTA.
- ✓ Somente depois de decorridos 90 (noventa) minutos do início das provas, você poderá retirar-se da sala de prova, entregando, OBRIGATORIAMENTE, ao Aplicador de Sala, o CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO-RESPOSTA.
- ✓ Verifique se assinou o CARTÃO-RESPOSTA antes de entregá-lo ao Aplicador de Sala.
- ✓ Somente será permitido a você levar o Caderno de Questões, quando estiverem faltando 30 (trinta minutos) para o término da prova.
- ✓ É terminantemente vedado copiar suas respostas assinaladas no CARTÃO-RESPOSTA.
- ✓ Os 3 (três) últimos candidatos só poderão deixar a sala SIMULTANEAMENTE e deverão assinar a Ata de Sala de Prova juntamente com a equipe de fiscalização do Centro de Aplicação.
- ✓ Os Aplicadores de Sala não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir sobre a alternativa a ser assinalada.

NOME: _____

CIDADE DA PROVA: _____ **LOCAL DA PROVA:** _____

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia a crônica a seguir, intitulada “A aliança”, cuja autoria é do escritor gaúcho Luís Fernando Veríssimo (1936-2025), antes de responder às questões 01 e 02, que a ela se referem:

Esta é uma história exemplar, só não está muito claro qual é o exemplo. De qualquer jeito, mantenha-a longe das crianças. Também não tem nada a ver com a crise brasileira, o apartheid, a situação na América Central ou no Oriente Médio ou a grande aventura do homem sobre a Terra. Situa-se no terreno mais baixo das pequenas aflições da classe média. Enfim, aconteceu com um amigo meu. Fictício, claro.

Ele estava voltando para casa como fazia, com fidelidade rotineira, todos os dias à mesma hora. Um homem dos seus 40 anos, naquela idade em que já sabe que nunca será o dono de um cassino em Samarkand, com diamantes nos dentes, mas ainda pode esperar algumas surpresas da vida, como ganhar na loto ou furar-lhe um pneu. Furou-lhe um pneu.

Com dificuldade ele encostou o carro no meio-fio e preparou-se para a batalha contra o macaco, não um dos grandes macacos que o desafiavam no jângal dos seus sonhos de infância, mas o macaco do seu carro tamanho médio, que provavelmente não funcionaria, resignação e reticências... Conseguiu fazer o macaco funcionar, ergueu o carro, trocou o pneu e já estava fechando o porta-malas quando a sua aliança escorregou pelo dedo sujo de óleo e caiu no chão. Ele deu um passo para pegar a aliança do asfalto, mas sem querer a chutou.

A aliança bateu na roda de um carro que passava e voou para um bueiro, onde desapareceu diante dos seus olhos, nos quais ele custou a acreditar. Limpou as mãos o melhor que pôde, entrou no carro e seguiu para casa. Começou a pensar no que diria para a mulher. Imaginou a cena. Ele entrando em casa e respondendo às perguntas da mulher antes de ela fazê-las.

– Você não sabe o que me aconteceu!

– O quê?

– Uma coisa incrível.

– O quê?

– Contando ninguém acredita.

– Conta!

– Você não nota nada de diferente em mim? Não está faltando nada?

– Não.

– Olhe.

E ele mostraria o dedo da aliança, sem a aliança.

– O que aconteceu?

E ele contaria. Tudo, exatamente como acontecera.

O macaco. O óleo. A aliança no asfalto. O chute involuntário. E a aliança voando para o bueiro e desaparecendo.

– Que coisa – diria a mulher, calmamente.

– Não é difícil de acreditar?

– Não. É perfeitamente possível.

– Pois é. Eu...

– SEU CRETINO!

– Meu bem...

– Está me achando com cara de boba? De palhaça?

Eu sei o que aconteceu com essa aliança. Você tirou do dedo para namorar. É ou não é? Para fazer um programa. Chega em casa a esta hora e ainda tem a

cara-de-pau de inventar uma história em que só um imbecil acreditaria.

– Mas, meu bem...

– Eu sei onde está essa aliança. Perdida no tapete felpudo de algum motel. Dentro do ralo de alguma banheira redonda. Seu sem-vergonha!

E ela sairia de casa com as crianças, sem querer ouvir explicações.

Ele chegou em casa sem dizer nada. Por que o atraso? Muito trânsito. Por que essa cara? Nada, nada. E, finalmente:

– Que fim levou a sua aliança? E ele disse:

– Tirei para namorar. Para fazer um programa. E perdi no motel. Pronto. Não tenho desculpas. Se você quiser encerrar nosso casamento agora, eu compreenderei.

Ela fez cara de choro. Depois correu para o quarto e bateu com a porta. Dez minutos depois, reapareceu. Disse que aquilo significava uma crise no casamento deles, mas que eles, com bom-senso, a venceriam.

– O mais importante é que você não mentiu pra mim.

E foi tratar do jantar.

Fonte: <https://www.refleirpararefleir.com.br/4-chronicas-de-luis-fernando-verissimo>. Acesso em: 20 10 2025.

01. Sobre o texto, podemos afirmar que:

- I. São apresentadas duas narrativas, uma imaginária e outra que, segundo o autor, de fato aconteceu, muito embora tenha sido com um amigo inexistente.
- II. À maneira das fábulas, a crônica apresenta uma moral, ainda que não esteja de acordo com as regras sociais: a de que a mentira, muitas vezes, compensa.
- III. A crônica sugere que os problemas do cotidiano das pessoas são mais importantes do que conflitos em escala planetária.
- IV. A expressão “Seu cretino!”, proferida pela mulher, em virtude de estar grafada em maiúsculas, indica que se trata de um grito ou, pelo menos, de um insulto em voz alta.
- V. Em geral, as narrativas se desenvolvem a partir de um problema; no caso de “A aliança”, o problema gerador foi a incompatibilidade de gênio entre os cônjuges.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, III e V são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II, III e V são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas II e V são verdadeiras.

02. Sobre aspectos linguísticos do texto, podemos afirmar que o(s):

- I. verbo “acontecer” (em “exatamente como acontecera”) e o verbo “perder” (em “E perdi no motel”) estão ambos conjugados no pretérito perfeito do indicativo.
- II. verbo “mostrar” (em “E ele mostraria o dedo da aliança”) e o verbo “sair” (em “E ela sairia de casa com as crianças”) expressam ações que poderiam ter acontecido após um evento no passado.
- III. vocábulo “batalha” (em “e preparou-se para a batalha contra o macaco”) está empregado em

sentido conotativo e se caracteriza como uma metáfora.

IV. vocábulos “mais” (em “Situa-se no terreno mais baixo”, no 1.º parágrafo) e “mas” (em “mas ainda pode esperar algumas surpresas da vida”, no 2.º parágrafo), são, respectivamente, um advérbio e uma conjunção.

V. período “Se você quiser encerrar nosso casamento agora, eu compreenderei” é composto por duas orações, sendo a primeira uma subordinada concessiva.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, III e V são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas II e V são verdadeiras.

03. No Manual de Redação da Presidência da República, há várias recomendações sobre o uso da língua escrita (ver, a propósito, o capítulo III – Elementos de Ortografia e Gramática, item 11 Sintaxe). A partir do que se contém nesse manual, assinale a alternativa que apresenta erro de paralelismo:

- a) Eis o que espero de minha viagem: visitas a museus, passeios a parques temáticos, praias com muito sol.
- b) O palestrante é professor renomado, que tem grande reputação no meio acadêmico e artístico.
- c) O livro premiado tem mais de duzentas páginas de gráficos e é muito complexo.
- d) Por documento oficial, recomendou-se aos funcionários economizar energia e que preparassem planos de atividade.
- e) Um professor precisa corrigir exercícios, estudar sua matéria, ser pontual e ler livros informativos.

04. Ainda de acordo com as diretrizes do Manual de Redação da Presidência da República, assinale a alternativa que define corretamente o significado de Medida Provisória:

- a) É ato normativo elaborado e editado pelo Presidente da República em decorrência de autorização do Poder Legislativo, expedida por meio de resolução do Congresso Nacional e dentro dos limites nela traçados.
- b) É ato normativo com força de lei que pode ser editado pelo Presidente da República em caso de relevância e urgência.
- c) É ato normativo primário que contém, em regra, normas gerais e abstratas, como as que autorizam a criação de empresas públicas e sociedades de economia mista.
- d) É ato administrativo de competência exclusiva do Chefe do Executivo, destinado a prover as situações gerais ou individuais expressas ou implícitas na lei.
- e) É um tipo de lei que não tem a rigidez dos preceitos constitucionais e que não comporta a sua revogação por força de qualquer outra lei ordinária superveniente.

05. Leia as frases a seguir, atentando para a pontuação que apresentam:

- I. Os meus gatos, eu os considero como filhos.

- II. A velha senhora esperava o telefonema aflita.
- III. Quando chegaram de viagem, avisaram logo à família.
- IV. A velha senhora, aflita, esperava o telefonema.
- V. A moça dançava, e rodopiava, e ria, e transmitia alegria.
- VI. João trabalha como escrivão, e seu filho, como bancário.

Quanto ao emprego ou a ausência da vírgula, podemos afirmar que:

- a) Somente as frases I, II, IV e V estão corretas.
- b) Somente as frases I, III e IV estão corretas.
- c) Somente as frases II, III, V e VI estão corretas.
- d) Somente as frases III, IV e VI estão corretas.
- e) Todas as frases estão corretas.

06. Leia o poema “Congresso internacional do Medo”, de Carlos Drummond de Andrade (1902-1987), publicado no livro *Sentimento do mundo* (1940), em plena II Guerra Mundial:

Provisoriamente não cantaremos o amor,
que se refugiou mais abaixo dos subterrâneos.
Cantaremos o medo, que esteriliza os abraços,
não cantaremos o ódio, porque este não existe,
existe apenas o medo, nosso pai e nosso
companheiro,
o medo grande dos sertões, dos mares, dos
desertos,
o medo dos soldados, o medo das mães, o medo
das igrejas,
cantaremos o medo dos ditadores, o medo dos
democratas,
cantaremos o medo da morte e o medo depois da
morte.
Depois morreremos de medo
e sobre nossos túmulos nascerão flores amarelas e
medrosas.

Sobre o texto, fazem-se as afirmativas a seguir:

- I. O clima de terror que perpassava o mundo, durante a II Guerra Mundial, sobrepõe-se a todos os sentimentos, inclusive ao amor e ao ódio.
- II. As flores amarelas no último verso são uma referência ao sol e, embora elas sejam medrosas, indicam que o mundo poderá se renovar, uma vez finda a guerra.
- III. Ao dizer que “cantaremos o medo dos ditadores, o medo dos democratas”, o poeta generaliza a guerra como um terror em si, independentemente de posições políticas.
- IV. A repetição do vocábulo “medo” é uma antonomásia e essa característica estilística não se torna abusiva em virtude de evidenciar que o medo é maior do que tudo.
- V. Com uma forte reflexão crítica, o poema ressalta a esperança de um mundo melhor, sentimento que invadiu os indivíduos durante a guerra.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, III e V são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I, IV e V são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas II, IV e V são verdadeiras.

07. Atente para o quadro a seguir, intitulado “O Lavrador de café” (produzido em 1934), do famoso pintor brasileiro Candido Portinari (1903-1962). Tenha em mente que uma pintura é um texto visual e, como tal, pode ser “lido”:



Fonte: <https://masp.org.br/acervo/obra/o-lavrador-de-cafe>

Leia agora as afirmativas a seguir, feitas sobre o quadro:

- I. As mãos e os pés desproporcionais representam não só a força bruta, mas também o trabalho braçal pesado a que eram submetidos os lavradores de café.
- II. A cor do lavrador não é gratuita e indica que, mesmo oficialmente extinta a escravidão, os negros continuavam a exercer trabalhos na agricultura.
- III. O trem (que se vê à esquerda, a meia altura), representando a modernidade, cria um contraste com a figura do trabalhador dos cafezais; no caso, o conflito ocorre entre o novo e o antigo.
- IV. Embora à época da feitura do quadro não houvesse, como hoje, preocupações com a ecologia, a árvore cortada indica a destruição do meio ambiente pelas plantações de café.
- V. O quadro ultrapassa os limites do meramente estético, já que funciona como um documento que nos leva a pensar sobre a divisão do trabalho e a exclusão social.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, III e V são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II, III e V são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

08. Assinale a alternativa em que a colocação pronominal está **INCORRETA**:

- a) Amanhã, dar-lhe-ei o presente que comprei com muito sacrifício.
- b) Em tratando-se de romances, meu favorito é A *Metamorfose*, de Kafka.
- c) Conteí essa anedota apenas para alegrá-lo.
- d) Amanhã lhe darei o presente que comprei com muito sacrifício.
- e) Conteí essa anedota apenas para o alegrar.

09. Leia as frases a seguir:

- I. Face a face, o empregado disse umas verdades ao patrão.
- II. Dirigi-me a Sua Excelência, o governador, em termos respeitosos.
- III. Nesta universidade, a profissão a que eu aspiro não possui nenhum curso.
- IV. A pintura de Portinari é aquela a qual fiz alusão em meu discurso.
- V. Refiro-me aquilo que disseste sobre a impropriedade da astrologia.
- VI. A garota que melhor desfilou será feita a oferta para tornar-se modelo.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente nas frases I, II e IV falta o sinal indicativo de crase.
- b) Somente nas frases I, III, IV e VI falta o sinal indicativo de crase.
- c) Somente nas frases IV, V e VI falta o sinal indicativo de crase.
- d) Somente nas frases II, III e V falta o sinal indicativo de crase.
- e) Somente nas frases II, III, V e VI falta o sinal indicativo de crase.

10. Leia as frases a seguir:

- I. Segundo filósofos de esquerda, a classe média tem medo de **empobrecer**.
- II. Lins é um advogado que fala **bonito** e por isso encanta a todos.
- III. Parece que há muito **petróleo** na foz do rio Amazonas.
- IV. Andar de moto é perigoso, por isso prefiro o **automóvel**.

As palavras destacadas em negrito são formadas, respectivamente, pelo seguinte processo:

- a) derivação parassintética, derivação imprópria, composição por aglutinação, hibridismo.
- b) derivação sufixal, derivação imprópria, composição por aglutinação, derivação prefixal.
- c) derivação sufixal, derivação regressiva, composição por justaposição, derivação prefixal.
- d) derivação parassintética, derivação regressiva, composição por justaposição, hibridismo.
- e) derivação sufixal, derivação regressiva, composição por aglutinação, hibridismo.

LEGISLAÇÃO

11. Conforme o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, sobre o funcionamento e as penalidades das Comissões de Ética, é **CORRETO** afirmar que:

- a) a Comissão de Ética pode aplicar a pena de suspensão, por até 15 dias, em casos de reincidência.
- b) a única penalidade aplicável ao servidor pela Comissão de Ética é a de censura, e sua fundamentação constará de parecer assinado por seus membros.
- c) a competência da Comissão de Ética limita-se apenas aos atos praticados dentro do recinto da repartição pública.

- d) as decisões das Comissões de Ética são sigilosas e não devem constar no assentamento funcional do servidor para evitar danos à sua imagem.
- e) o servidor que omitir a verdade diante de uma investigação ética não poderá ser punido, em respeito ao princípio da não autoincriminação.
12. O servidor público estável que, em virtude de processo administrativo disciplinar, é demitido, mas consegue a invalidação dessa demissão por decisão judicial, deve retornar ao cargo anteriormente ocupado. Esse instituto de provimento denomina-se:
- aproveitamento.
 - readaptação.
 - recondução.
 - reintegração.
 - reversão.
13. Após as alterações trazidas pela Lei nº 14.230/2021, a Lei de Improbidade Administrativa passou a exigir um requisito específico para a configuração do ato ilícito. Sobre esse tema, é **CORRETO** afirmar que:
- a divergência na interpretação da lei, sem prova de má-fé, é suficiente para configurar ato de improbidade.
 - se considera dolo a vontade livre e consciente de alcançar o resultado ilícito, tipificado em lei, não bastando a simples voluntariedade do agente.
 - o prazo de prescrição para as sanções previstas na lei é de 5 anos, após a saída do cargo.
 - somente agentes públicos com cargo efetivo podem responder por atos de improbidade administrativa.
 - se pune o ato de improbidade, tanto na forma dolosa quanto na forma culposa.
14. No que se refere à instrução e decisão no Processo Administrativo Federal, assinale a alternativa que está em conformidade com a Lei nº 9.784/1999:
- Encerrada a instrução, o órgão competente tem o prazo de até 30 dias para decidir, permitida a prorrogação motivada.
 - A Administração tem o dever de emitir decisão em processos de sua competência no prazo máximo de 10 dias úteis.
 - É vedada a participação de peritos ou especialistas no processo administrativo, devendo a prova ser exclusivamente documental.
 - O interessado não pode desistir do processo administrativo após o início da fase de instrução.
 - Os atos do processo administrativo devem ser obrigatoriamente realizados na sede do Ministério ao qual o órgão pertence.
15. No âmbito da carreira dos Técnicos-Administrativos em Educação (TAE), a passagem do servidor de um padrão de vencimento para o imediatamente superior, dentro da mesma classe, decorrente da avaliação de desempenho e do cumprimento do interstício de 18 meses, é chamada de:
- Ascensão Funcional.
 - Incentivo à Qualificação.
 - Progressão por Capacitação Profissional.
 - Progressão por Mérito Profissional.
 - Promoção por Escolaridade.
16. De acordo com o Estatuto da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), o órgão executivo máximo da Universidade é o(a):
- Assembleia Geral.
 - Conselho de Administração (CONSAD).
 - Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE).
 - Conselho Universitário (CONSUNI).
 - Reitoria.
17. A Constituição Federal de 1988 estabelece regras rígidas para a acumulação de cargos públicos. Assinale a alternativa que apresenta uma acumulação **permitida**, desde que haja compatibilidade de horários:
- um cargo de juiz com um cargo de técnico de tribunal.
 - um cargo de professor com outro cargo técnico de qualquer natureza, desde que em esferas diferentes (União e Estado).
 - dois cargos de médico ou outros profissionais de saúde com profissões regulamentadas.
 - dois cargos de técnico-administrativo em educação.
 - três cargos de professor em universidades públicas distintas.
18. Sobre a modalidade de licitação denominada "Pregão", destinada à aquisição de bens e serviços comuns, é **CORRETO** afirmar que:
- o prazo fixado para a apresentação das propostas não será inferior a 8 dias úteis.
 - a fase de habilitação dos licitantes ocorre sempre antes da abertura das propostas de preços.
 - no pregão presencial, os lances verbais são proibidos, sendo aceitos apenas lances por escrito em envelopes lacrados.
 - o critério de julgamento poderá ser o de "melhor técnica" ou "técnica e preço".
 - o pregão não se aplica à contratação de serviços comuns de engenharia.
19. O Decreto nº 9.991/2019 instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas (PNDP). Sobre a licença para capacitação, prevista no PNDP, é **CORRETO** afirmar que:
- a licença para capacitação é um direito absoluto do servidor, não podendo ser negada pela chefia imediata.
 - a licença só pode ser concedida para cursos de pós-graduação stricto sensu (Mestrado e Doutorado).
 - o servidor pode afastar-se por até três meses, a cada quinquênio, com remuneração mantida, desde que a ação de desenvolvimento esteja prevista no PDP do órgão.
 - durante a licença para capacitação, o servidor perde o direito às gratificações de desempenho.
 - o período de licença não utilizado acumula-se para o quinquênio seguinte.

20. A Lei nº 8.027/1990 estabelece deveres e proibições aos servidores civis da União. Segundo essa norma, constitui infração disciplinar passível de penalidade:

- I. Atuar como procurador ou intermediário junto a repartições públicas, salvo quando se tratar de benefícios previdenciários de parentes até o segundo grau.
- II. Manter sob sua chefia imediata, em cargo de confiança, cônjuge ou parente até o segundo grau civil.
- III. Recusar fé a documentos públicos.

É **CORRETO** afirmar que constitui(em) infração disciplinar:

- a) Somente a situação III.
- b) Somente as situações I e II.
- c) Somente as situações I e III.
- d) Somente as situações II e III.
- e) Todas as situações.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO CARGO

21. Durante a manipulação de culturas de fungos filamentosos potencialmente patogênicos, como *Aspergillus fumigatus*, a principal medida para reduzir a exposição ocupacional a conídios aerossolizados é:

- a) incubar as culturas em estufa bacteriológica comum sem controle de aerossóis.
- b) manipular as culturas exclusivamente em cabine de segurança biológica classe II com fluxo laminar vertical e utilizar EPI adequado.
- c) realizar as manipulações apenas após fixação química das colônias com formaldeído a 1%.
- d) trabalhar em bancada, aberta desde que o operador utilize máscara cirúrgica comum.
- e) utilizar capela química com fluxo descendente e manter as placas abertas para facilitar a manipulação.

22. Na preparação de meios microbiológicos de cultura, que incluem antibióticos ou antifúngicos sensíveis ao calor, como a cicloheximida, é necessário adotar procedimentos que preservem a atividade do composto e garantam a esterilidade do meio. Considerando as boas práticas laboratoriais em microbiologia, assinale a alternativa que descreve o método mais adequado para incorporar esses compostos ao meio de cultura:

- a) adicionar o composto diretamente ao meio ainda em ebulição, garantindo sua dissolução completa.
- b) aquecer o antifúngico, em banho-maria, a 100°C, por 10 minutos, antes de incorporá-lo ao meio.
- c) autoclavar, simultaneamente, o meio de cultura e o agente antifúngico a 121°C, por 15 minutos.
- d) esterilizar o antifúngico por exposição à radiação ultravioleta antes de adicioná-lo ao meio.
- e) esterilizar o composto termolábil por filtração estéril e adicioná-lo asepticamente ao meio previamente autoclavado e resfriado.

23. Segundo as recomendações de biossegurança aplicáveis a laboratórios clínicos, estabelecidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), a manipulação de amostras clínicas humanas que possam conter microrganismos patogênicos deve ser realizada de acordo com o nível de biossegurança correspondente e com a adoção de medidas adequadas de contenção. No contexto de um laboratório de micologia, que analisa amostras clínicas com suspeita de infecção fúngica, podemos afirmar que a prática mais alinhada às normas de biossegurança recomendadas é o(a):

- a) descarte de resíduos biológicos em lixo comum, após aplicação de desinfetante químico simples.
- b) manipulação de culturas fúngicas somente após a inativação química prévia das amostras clínicas.
- c) realização de procedimentos que possam gerar aerossóis dentro de cabine de segurança biológica, seguindo também as boas práticas microbiológicas.
- d) utilização apenas de máscara cirúrgica e luvas descartáveis como medidas de proteção durante todas as atividades laboratoriais.
- e) utilização de capela química, em substituição à cabine de segurança biológica, durante a manipulação de meios de cultura.

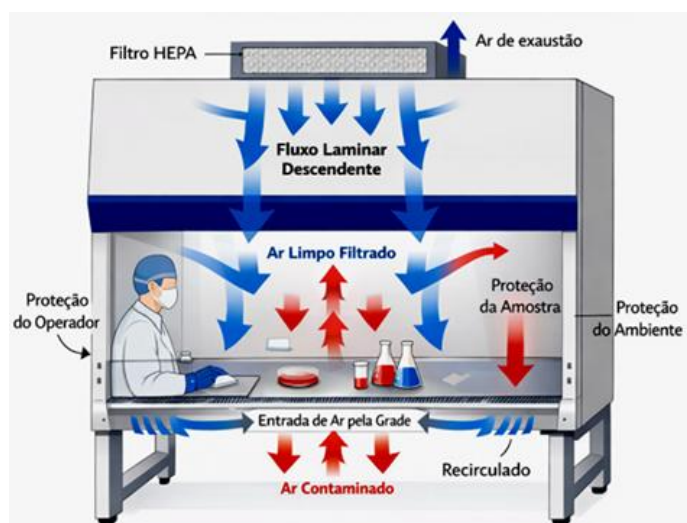
24. Um laboratório de micologia clínica está investigando isolados suspeitos de fungos dimórficos patogênicos, como *Histoplasma capsulatum*, e, simultaneamente, conduz análises bioquímicas para caracterização de enzimas fúngicas extracelulares. Considerando as recomendações de biossegurança e contenção laboratorial descritas por organismos reguladores internacionais e pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, a estratégia operacional mais consistente com as boas práticas de biossegurança e integridade experimental é:

- a) conduzir manipulações de culturas viáveis em cabine de segurança biológica apropriada ao nível de biossegurança exigido, enquanto reagentes químicos e etapas de análise bioquímica potencialmente voláteis devem ser manipulados em capela química.
- b) manipular culturas apenas após fixação química das amostras, eliminando a necessidade de medidas de contenção biológica.
- c) priorizar apenas o controle químico dos reagentes, pois fungos dimórficos apresentam baixo risco de transmissão laboratorial.
- d) realizar cultivo, manipulação e ensaios bioquímicos em bancada aberta para evitar interferência do fluxo de ar em reações enzimáticas sensíveis.
- e) utilizar exclusivamente cabine de segurança biológica para todas as etapas laboratoriais, incluindo preparo de reagentes químicos e manipulação de solventes orgânicos.

25. Foi solicitado que você preparasse um meio de cultura para uma prática durante a qual será realizado o cultivo do agente etiológico da Pitiríase versicolor, causada por leveduras do gênero *Malassezia*. Considerando as características nutricionais desse gênero, um meio de cultura **NÃO** indicado para o seu cultivo é o:

- Ágar Sabouraud*, suplementado com lipídios.
- Dixon Modified Medium*.
- Leeming-Notman ágar*.
- MacConkey ágar*.
- Sabouraud ágar*, suplementado com azeite de oliva.

26. A figura a seguir representa o princípio de funcionamento de uma Cabine de Segurança Biológica Classe II, amplamente utilizada em laboratórios de microbiologia e micologia:



Esse equipamento promove fluxo de ar controlado com filtragem HEPA, para reduzir o risco de exposição a aerossóis gerados durante a manipulação de microrganismos. Considerando as recomendações de biossegurança adotadas em laboratórios de microbiologia que seguem as diretrizes da ANVISA, bem como os princípios de segurança química, aplicáveis ao estudo de metabólitos fúngicos, analise a situação: Um pesquisador está manipulando culturas de *Aspergillus fumigatus*, para posterior extração de metabólitos utilizando solventes orgânicos voláteis (metanol e acetato de etila). A conduta laboratorial mais adequada e segura é:

- autoclavar previamente as culturas e realizar todas as manipulações subsequentes em bancada comum, dispensando equipamentos de contenção.
- executar todas as etapas em bancada aberta, desde que sejam utilizados respiradores N95 e luvas nitrílicas.
- manipular a cultura fúngica dentro da cabine de segurança biológica Classe II e realizar a etapa de extração com solventes orgânicos em capela química adequada.
- realizar a extração química dentro da cabine de segurança biológica mantendo chama aberta para facilitar evaporação do solvente.

e) realizar todas as etapas, incluindo extração com solventes orgânicos, dentro da cabine de segurança biológica, pois o fluxo laminar garante proteção contra vapores químicos.

27. A potassa é uma solução muito utilizada nos laboratórios de micologia. Sobre essa solução, é **CORRETO** afirmar que ela:

- é composta por potássio e iodeto, cujas concentrações variam de acordo com a dureza do tecido a ser avaliado.
- é uma base fraca, podendo ser manipulada em bancadas, não necessitando do uso da capela.
- é usada como corante, para destacar as hifas, permitindo uma melhor visualização dessas estruturas.
- pode ser usada para esterilizar a amostra, ao invés da autoclave, pois não permite o crescimento de contaminantes na amostra.
- promove a digestão/clareamento do material queratinizado e de detritos celulares da amostra, permitindo a visualização direta das estruturas fúngicas, como hifas e leveduras, ao microscópio.

28. Os meios de cultura são preparações utilizadas em laboratórios microbiológicos para promover o crescimento e a multiplicação de microrganismos. Eles podem ser empregados para isolamento, identificação e diagnóstico laboratorial, devendo conter nutrientes adequados às exigências metabólicas dos microrganismos a serem cultivados. Sobre os meios de cultura utilizados em microbiologia e micologia, analise as afirmativas a seguir:

- A escolha do meio de cultura deve considerar o tipo de microrganismo que se pretende cultivar e o objetivo da análise laboratorial.
- A principal diferença entre meios líquidos, semissólidos e sólidos está na concentração do agente solidificante, geralmente o ágar, sendo os meios sólidos preparados com cerca de 1,5% de ágar, enquanto meios semissólidos apresentam concentrações menores.
- O *Sabouraud dextrose ágar* é amplamente utilizado para o isolamento de fungos devido ao seu pH ácido e alto teor de dextrose, que favorecem o crescimento fúngico e dificultam o crescimento de muitas bactérias.
- O *Brain Heart Infusion Broth* é um meio líquido nutritivo que pode ser utilizado para o cultivo de bactérias, leveduras e alguns fungos.
- O *Mycosel agar* contém antibióticos, como cloranfenicol, e cicloheximida, que auxiliam na inibição do crescimento bacteriano e de alguns fungos saprófitas, favorecendo o isolamento de dermatófitos.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- Somente as afirmativas I, II, IV e V são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I, III, IV e V são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I, III e V são verdadeiras.
- Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- Todas as afirmativas são verdadeiras.

29. O lactofenol azul de algodão é um corante amplamente empregado em laboratórios de micologia para a preparação de amostras fúngicas destinadas à observação microscópica. Com base nas características e funções desse corante, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) o ácido láctico tem como função preservar as estruturas fúngicas.
- b) o azul de algodão atua, principalmente, como agente fixador das estruturas fúngicas, sendo responsável pela preservação morfológica das hifas.
- c) o fenol atua como agente citotóxico, precipitando proteínas celulares e inativando sistemas enzimáticos.
- d) o lactofenol azul de algodão causa plasmólise das células fúngicas, melhorando a visualização das hifas.
- e) uma das funções do lactofenol é atuar como meio de montagem.

30. A solução salina é amplamente utilizada nos laboratórios de micologia, seja de pesquisa ou ensino. A solução pode ser usada desde o transporte do material até mesmo na lavagem e preparo das amostras, dentre outras funções. Você como técnico(a) do laboratório de micologia preocupa-se em não deixar faltar a solução em questão e, sempre que necessário, prepara meio litro para uso nos laboratórios, esteriliza em autoclave e acondiciona corretamente. Para o preparo de 500 mL de solução salina a 0,85%, a quantidade de cloreto de sódio necessária é:

- a) 0,42 g.
- b) 0,85 g.
- c) 4,25 g.
- d) 8,50 g.
- e) 42,5 g.

31. Em relação aos procedimentos de organização em laboratórios de pesquisa, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) as vidrarias devem ser organizadas com as de menor tamanho à frente das maiores.
- b) os ácidos devem ser dispostos em prateleiras acima do operador.
- c) os materiais perfuro-cortantes devem ser descartados em recipiente resistente a perfuração.
- d) se deve manter nas bancadas apenas as quantidades necessárias de reagentes a serem usadas.
- e) todos os reagentes devem ser rotulados e inspecionados periodicamente.

32. Na organização para execução de aulas práticas em Micologia, alguns procedimentos são necessários para o adequado desenvolvimento das atividades de preparo e descarte de material. Sobre esses procedimentos, assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) As mãos devem ser higienizadas, após os procedimentos de preparo e descarte do material.
- b) As superfícies de trabalho devem ser descontaminadas, pelo menos, uma vez ao mês.
- c) O uso da bata não deve ser restrito apenas ao ambiente do Laboratório.
- d) Os equipamentos não necessitam de limpeza, imediatamente, após o uso.
- e) Os reagentes, corantes e meios de cultura que serão usados devem estar organizados na bancada.

33. Sobre a organização de laboratórios que atuam na pesquisa e na manutenção de fungos, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) a condição de depósito do fungo deve manter sua fisiologia preservada.
- b) deve ser usado somente um método de preservação para cada grupo de fungos.
- c) se deve assegurar que todas as linhagens estão classificadas no grupo de risco apropriado.
- d) se deve manter as Informações no acervo, quanto às características morfológicas e fisiológicas, dos fungos preservados.
- e) se deve ter procedimentos seguros e apropriados, para o recebimento e estocagem do material.

34. Com relação ao processo de esterilização por autoclavagem, é **CORRETO** afirmar que:

- a) somente as formas de vida vegetativa dos micro-organismos são eliminadas.
- b) somente os micro-organismos patogênicos são eliminados.
- c) não há eliminação das formas de vida dos micro-organismos.
- d) somente os micro-organismos não patogênicos são eliminados.
- e) todas as formas de vida dos micro-organismos são eliminadas.

35. Leia o trecho a seguir:

Os fungos, além de seus usos benéficos, também são agentes de doenças, portanto no laboratório, após o cultivo destes em meio de cultura, para que ocorra o seu adequado descarte se faz necessário proceder sua completa inativação ou eliminação por meio da esterilização em autoclaves, sendo necessário aplicar tempos e temperaturas adequadas neste processo.

Quanto aos tempos e temperaturas rotineiramente usados nos autoclaves, podemos afirmar que o:

- a) tempo varia de 30 a 45 minutos e a temperatura é de 121°C.
- b) tempo varia de 10 a 15 minutos e a temperatura é de 100°C.
- c) tempo varia de 30 a 45 minutos e a temperatura é de 100°C.
- d) tempo varia de 10 a 15 minutos e a temperatura é de 121°C.
- e) tempo varia de 15 a 30 minutos e a temperatura é de 100°C.

36. Vários procedimentos são necessários para o correto processamento de amostras coletadas no meio ambiente ou de material clínico, procedendo, assim, desde o isolamento até a identificação dos fungos. A sequência **CORRETA** de procedimentos a serem realizados é:

- exame direto, cultivo em meio, testes bioquímicos, microcultivo e estudo macromorfológico.
- exame direto, estudo macromorfológico, microcultivo, cultivo em meio e testes bioquímicos.
- exame direto, cultivo em meio, estudo macromorfológico, microcultivo e testes bioquímicos.
- exame direto, microcultivo, cultivo em meio, estudo macromorfológico e testes bioquímicos.
- exame direto, testes bioquímicos, microcultivo, cultivo em meio e estudo macromorfológico.

37. No isolamento de fungos na natureza (solo, água, frutos, vegetais), usamos meios de cultura, preparados previamente em laboratório, que simulam nutricionalmente as condições do ambiente de isolamento. Esses meios de isolamento, denominados de mínimos, apresentam em sua composição, além da água, nutrientes que atuam como fontes de energia e para composição de sua estrutura física (morfológica) inicial. Esses nutrientes são, respectivamente,

- carboidrato e proteína.
- proteína e lipídios.
- carboidratos e lipídios.
- vitaminas e lipídios.
- carboidratos e vitaminas.

38. O Hidróxido de Potássio (KOH) é a solução clarificadora mais usada no processamento de material coletado de micoses (pele, pelos, unha, escarro e material fluido), sendo usado em diferentes concentrações de acordo com sua adequação ao que necessita ser clarificado e digerido, de modo a possibilitar a visualização microscópica dos fungos presentes nesses materiais. Considerando a concentração do KOH e o material a ser clarificado, é **CORRETO** afirmar que se deve usar a solução de KOH a:

- 10% para pelos.
- 20% para unhas.
- 20% para pele tenra de criança.
- 30% para pele.
- 30% para o exame de escarro e outros materiais fluidos.

39. Com relação aos meios de cultura usados no isolamento primário e identificação dos fungos, podemos afirmar que:

- O meio *Ágar Sabouraud* (SDA) é um meio básico e não seletivo.
- O meio *Ágar Batata* (BDA) é um meio enriquecido e não seletivo.
- O meio *Ágar Infusão de Cérebro e Coração* (ABHI) é um meio enriquecido e seletivo.

IV. O meio *Mycosel* é um meio enriquecido e seletivo.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- Todas as afirmativas são verdadeiras.

40. Na identificação dos fungos, uma técnica analítica usada para auxiliar é o microcultivo e, para que funcione adequadamente, necessita de procedimentos e meios de cultura específicos, que contribuam para a formação de estruturas fúngicas reprodutivas. Com relação aos meios de cultura usados no microcultivo de fungos, é **INCORRETO** afirmar que o microcultivo com meio:

- Ágar Arroz é usado para os fungos dermatófitos.
- Ágar Fubá é usado para fungos filamentosos.
- Czapek* é usado para os fungos dos gêneros *Aspergillus* e *Penicillium*.
- Ágar Fubá Tween 80 é usado para leveduras.
- BDA é usado para fungos zigomicetos e dematiáceos.

41. Com relação às colorações usadas em Micologia e suas finalidades, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A tinta Nankin ou da China não cora a cápsula de fungos capsulados.
- O azul de Lactofenol não cora as estruturas fúngicas.
- Gram cora todas as leveduras de azul, sendo essas Gram (-).
- O azul de metileno cora as células viáveis das leveduras.
- Giemsa não cora fungos presentes em secreções.

42. Sobre os tipos e formas de preservação dos fungos, é **INCORRETO** afirmar que não necessita de manutenção frequente a preservação por:

- criopreservação a -140°C .
- liofilização.
- óleo mineral.
- repique.
- ultracongelamento a -80°C .

43. Em relação aos métodos de preservação dos fungos, é **INCORRETO** afirmar que os requerimentos necessários para manutenção adequada dos fungos é garantir o(a):

- estabilidade morfológica/fisiológica e genética da cultura.
- grau de pureza dos fungos preservados.
- manutenção do organismo vivo por um longo período de tempo.
- ocorrência de mutações nas características dos fungos preservados.
- viabilidade morfológica/fisiológica e genética da cultura.

44. Considere a situação na qual o biólogo recebeu os dados brutos de um sequenciamento de nova geração (NGS), proveniente de uma corrida no equipamento NextSeq550 da Illumina, utilizando um kit de metagenômica *shotgun*. Os arquivos encontrados no servidor estão no formato *fastq*. Considerando que o objetivo, como bioinformata, é identificar as espécies diferencialmente presentes em amostras de fezes de pacientes oncológicos tratados e não tratados, podemos afirmar que o melhor *pipeline*, que se encaixa para esse propósito, e que apresenta a sequência de etapas e os pacotes corretos, a serem empregados, é:

- a) Controle de qualidade (Trimmomatic), Classificação taxonômica (Kraken2), Remoção de adaptadores (FastQC), Remoção de contaminantes (Bowtie2), Abundância diferencial (DESeq2).
- b) Abundância diferencial (DESeq2), Remoção de adaptadores (FastQC), Remoção de contaminantes (Bowtie2), Classificação taxonômica (Bowtie2), Controle de qualidade (Kraken2).
- c) Controle de qualidade (FastQC), Remoção de adaptadores (Trimmomatic), Remoção de contaminantes (Bowtie2), Classificação taxonômica (Kraken2), Abundância diferencial (DESeq2).
- d) Controle de qualidade (FastQC), Remoção de adaptadores (Trimmomatic), Classificação taxonômica (Kraken2), Remoção de contaminantes (Bowtie2), Abundância diferencial (DESeq2).
- e) Controle de qualidade (Kraken2), Remoção de adaptadores (FastQC), Remoção de contaminantes (Bowtie2), Classificação taxonômica (Bowtie2), Abundância diferencial (DESeq2).

45. Considere a existência de quatro amostras (A, B, C e D) provenientes de sequenciamento do genoma de *Candida albicans*. Foi utilizada a plataforma Illumina e a biblioteca foi preparada visando alta complexidade. As corridas foram avaliadas após controle de qualidade. A tabela a seguir apresenta os principais parâmetros obtidos:

Amostra	Q30 (%)	Conteúdo GC (%)	Sequências duplicadas (%)	Adaptadores detectados
A	71	65	42	Presença significativa
B	94	51	8	Não
C	60	38	55	Alta presença
D	88	52	15	Leve presença

Com relação ao controle de qualidade, as possíveis interpretações para essas amostras são:

- I. Amostra aceitável, mas recomenda-se *trimming* adicional para remoção de adaptadores.
- II. Amostra de baixa qualidade geral, com elevada duplicação e forte contaminação por adaptadores.

III. Amostra com excelente qualidade geral, adequada para análise *downstream* sem necessidade de *retrimming*.

IV. Amostra com possível viés de composição e indícios de problema na construção da biblioteca.

Assinale a alternativa que apresenta a associação **CORRETA** entre as amostras e as interpretações:

- a) A: I; B: III; C: IV e D: II.
- b) A: II; B: III; C: IV e D: I.
- c) A: III; B: IV; C: II e D: I.
- d) A: IV; B: I; C: II e D: III.
- e) A: IV; B: III; C: II e D: I.



REALIZAÇÃO E EXECUÇÃO
COMPEC/UFAM